

高职高专土建类专业规划教材

GAOZHI GAOZHUAN TUJIANLEI ZHUANYE GUIHUA JIAOCAI



建筑工程安全管理

钟汉华 斯庆 主编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

高职高专土建类专业规划教材

GAOZHI GAOZHUAN TUJIANLEI ZHUANYE GUIHUA JIAOCAI

建筑工程安全管理

钟汉华 斯庆 主编
许志中 刘能胜 副主编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

本书按照高等职业教育建筑类专业对本课程的有关要求,以国家现行建筑工程标准、规范、规程为依据,根据编者多年工作经验和教学实践,在自编教材基础上修改、补充编纂而成。本书对建筑工程安全管理的理论、方法、要求等作了详细的阐述,坚持以就业为导向,突出实用性、实践性。全书共分6章,包括建筑工程项目安全管理概述、安全生产管理的法律法规、建筑工程事故规律、职业健康安全管理、安全生产管理案例分析、现场安全生产管理等。

本书具有较强的针对性、实用性和通用性,可作为高等职业教育工程监理、建筑工程技术、建筑管理、建筑经济、建筑安装等专业的教学用书,也可供建设单位、监理单位安全管理人员、建筑安装施工企业安全管理人员学习和参考。

图书在版编目(CIP)数据

建筑工程安全管理/钟汉华,斯庆主编. —北京:中国电力出版社,2008
高职高专土建类专业规划教材
ISBN 978-7-5083-7416-1

I. 建… II. ①钟…②斯… III. 建筑工程—安全管理—高等学校:技术学校—教材 IV. TU714

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第088799号

中国电力出版社出版发行

北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>

责任编辑:王晓蕾 未翠霞 责任印制:陈汉兵 责任校对:太兴华

北京市同江印刷厂印刷·各地新华书店经售

2008年7月第1版·第1次印刷

787mm×1092mm 1/16·15印张·375千字

定价:29.80元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

本社购书热线电话(010-88386685)

编委会名单

主任 胡兴福

委员 (按姓氏笔画排序)

王延该	卢 扬	刘 宇	安淑兰
杨晓平	李 伟	李 志	何 俊
陈松才	周无极	周连起	周道君
郑惠虹	孟小鸣	赵育红	胡玉玲
钟汉华	晏孝才	徐秀维	高军林
郭超英	崔丽萍	谢延友	樊文广

前 言

本书是根据国务院、教育部《关于大力发展职业教育的决定》、《关于加强高职高专人才培养工作意见》和《面向 21 世纪教育振兴行动计划》等文件要求,以培养高质量的高等工程技术应用型人才为目标,根据高等职业教育工程监理专业指导性教学计划及教学大纲编写而成。本书可作为高等职业教育工程监理、建筑工程技术、建筑管理、建筑经济、建筑安装等专业的教学用书,也可供建设单位安全管理人员、建筑安装施工企业安全管理人员学习和参考。

建筑工程安全管理是一门实践性很强的课程。为此,本书始终坚持“素质为本、能力为主、需要为准、够用为度”的原则进行编写。在编写过程中,我们努力体现高等职业技术教育教学特点,并结合现行建筑工程安全管理特点精选内容,以贯彻理论联系实际,注重实践能力的整体要求,突出针对性和实用性,便于学生学习。同时,我们还适当照顾了不同地区的特点和要求,力求反映建筑工程安全管理的先进经验和技术手段。

参加本书编写的有湖北水利水电职业技术学院钟汉华(绪论)、何姣云(第 3 章)、董伟(第 4 章)、刘能胜(第 6 章)、内蒙古建筑职业技术学院斯庆(第 1 章、第 2 章)、河南工业职业技术学院许志中(第 5 章)。全书由钟汉华、斯庆主编,许志中、刘能胜为副主编,湖北卓越工程建设监理公司鲁立中、襄樊市住宅经营公司余辉主审。

本书大量引用了有关专业文献资料,未在书中一一注明出处,在此对有关文献的作者表示感谢。由于编者水平有限,加之时间仓促,难免存在错误和不足之处,诚恳地希望读者批评指正。

编 者

目 录

前言	
绪论	1
第 1 章 建筑工程项目安全管理概述	7
1.1 安全管理的基本常识	7
1.2 安全事故的分类	10
1.3 造成安全事故的基本原因	11
1.4 安全生产管理主要内容	15
1.5 安全生产管理机构	20
1.6 建筑工程安全生产管理制度	24
本章小结	27
复习思考题	28
第 2 章 安全生产管理的法律法规	29
2.1 建筑工程安全生产法律法规概述	29
2.2 中华人民共和国安全生产法	31
2.3 建设工程安全生产管理条例	36
2.4 中华人民共和国建筑法	42
2.5 安全生产许可证条例	45
2.6 其他有关法律法规	46
本章小结	50
复习思考题	51
第 3 章 建筑工程事故规律	52
3.1 事故的统计特性	52
3.2 建筑工程事故与环境	53
3.3 高处坠落事故与环境	56
3.4 事故致因理论	59
本章小结	77
复习思考题	77
第 4 章 职业健康安全管理	78
4.1 职业健康安全管理体系原理	79
4.2 管理工具	88
4.3 建筑工程施工现场安全生产保证体系	94
本章小结	96
复习思考题	97

第 5 章 安全生产管理案例分析	98
5.1 重大安全事故的分类	98
5.2 高处坠落安全事故案例分析	101
5.3 坍塌事故案例分析	109
5.4 物体打击案例分析	117
5.5 机械伤害案例分析	120
5.6 火灾事故案例分析	126
5.7 触电安全事故案例分析	128
5.8 中毒安全事故案例分析	134
本章小结	138
复习思考题	138
第 6 章 现场安全生产管理	139
6.1 房屋拆除过程的安全措施	139
6.2 土方工程施工过程的安全措施	145
6.3 上部主体结构施工过程安全措施	152
6.4 装修主要施工过程的安全措施	170
6.5 大型施工机械在安装使用、拆除时的安全措施	174
本章小结	192
复习思考题	192
附录	194
附录 A 建筑安全生产工作督查要点表	194
附录 B 建筑施工安全生产责任制	198
附录 C 安全技术交底（摘选）	203
附录 D 施工现场检查评分记录	223
参考文献	233

绪 论

1. 我国建筑业安全管理现状

(1) 2007年建筑施工事故情况。改革开放以来,建筑业持续快速发展,在国民经济中的地位和作用逐渐加强。尤其是1998年以来,建筑业增加值占GDP的比重一直稳定在6.6%~6.8%之间,在国民经济各部门中居第四位,仅次于工业、农业、批发和零售贸易餐饮业,已成为我国重要的支柱产业之一。建筑业作为我国新兴的支柱产业,同时也是一个事故多发的行业,相对于其他行业来说更应该强调安全生产。

2007年,全国共发生房屋建筑和市政工程建筑施工事故(以下简称“建筑施工事故”,本分析报告对象即为建筑施工事故)859起、死亡1012人,与2006年相比,事故起数下降了3.27%,死亡人数下降了3.44%;其中共发生建筑施工较大及以上事故(一次死亡3人及3人以上事故)35起、死亡144人(其中重大事故2起,死亡21人),与上年相比,事故起数下降了10.26%,死亡人数下降了1.37%。

全国有13个地区建筑施工事故死亡人数下降,下降幅度超过全国平均值(全国下降平均值3.44%)的有11个地区。有13个地区建筑施工事故起数和死亡人数都比上年同期上升。2007年,全国有20个地区发生较大及以上事故,共发生35起、死亡144人。

(2) 2007年全国建筑施工伤亡事故分析。

1) 事故类别分析。2007年,全国建筑施工伤亡事故类别主要是高处坠落、坍塌、物体打击、触电、起重伤害等。这些事故的死亡人数共915人,分别占全部事故死亡人数的45.45%、20.36%、11.56%、6.62%、6.42%,总计占全部事故死亡人数的90.42%。

2) 事故部位分析。2007年,在洞口和临边作业发生事故的死亡人数占总数的15.51%;在各类脚手架上作业发生事故的死亡人数占总数的11.86%;安装、拆卸塔吊事故死亡人数占总数的11.86%;模板事故死亡人数占总数的6.82%。

3) 发生事故工程基本建设程序履行情况分析。

①履行全部程序的:发生事故368起,占事故起数的42.84%;死亡419人,占死亡总人数的41.40%。

②未履行程序的:发生事故334起,占事故起数的38.88%;死亡416人,占死亡总人数的41.11%。

③部分履行程序的:发生事故157起,占事故起数的18.28%;死亡177人,占死亡总人数的17.49%。

4) 发生事故的工程类别分析。

①新建工程:发生事故785起,占事故起数的91.39%;死亡911人,占死亡总人数的90.02%。

②改扩建工程:发生事故56起,占事故起数的6.52%;死亡72人,占死亡总人数的7.11%。

③拆除工程:发生事故18起,占事故起数的2.1%;死亡29人,占死亡总人数

的 2.87%。

5) 发生事故的工程形象进度分析。

①施工准备：发生事故 20 起，占事故起数的 2.33%；死亡 26 人，占死亡总人数的 2.57%。

②基础施工：发生事故 137 起，占事故起数的 15.95%；死亡 161 人，占死亡总人数的 15.91%。

③主体结构：发生事故 414 起，占事故起数的 48.2%；死亡 505 人，占死亡总人数的 49.9%。

④装饰装修：发生事故 264 起，占事故起数的 30.73%；死亡 283 人，占死亡总人数的 27.96%。

⑤拆除阶段：发生事故 24 起，占事故起数的 2.79%；死亡 37 人，占死亡总人数的 3.66%。

6) 发生事故的投资主体分析。

①政府投资：发生事故 112 起，占事故起数的 13.04%；死亡 126 人，占死亡总人数的 12.45%。

②企业投资：发生事故 443 起，占事故起数的 51.57%；死亡 515 人，占死亡总人数的 50.89%。

③个人投资：发生事故 35 起，占事故起数的 4.07%；死亡 40 人，占死亡总人数的 3.95%。

④其他：发生事故 269 起，占事故起数的 31.32%；死亡 331 人，占死亡总人数的 32.71%。

7) 发生事故的工程结构类型分析。

①砖混结构：发生事故 213 起，占事故起数的 24.8%；死亡 234 人，占死亡总人数的 23.12%。

②混凝土结构：发生事故 442 起，占事故起数的 51.46%；死亡 522 人，占死亡总人数的 51.58%。

③钢结构：发生事故 38 起，占事故起数的 4.42%；死亡 50 人，占死亡总人数的 4.94%。

④砖木结构：发生事故 1 起，占事故起数的 0.12%；死亡 1 人，占死亡总人数的 0.10%。

⑤钢混结构：发生事故 45 起，占事故起数的 5.24%；死亡 51 人，占死亡总人数的 5.04%。

⑥其他：发生事故 120 起，占事故起数的 13.97%；死亡 154 人，占死亡总人数的 15.22%。

8) 发生事故的工程性质分析。

①住宅：发生事故 432 起，占事故起数的 56.77%；死亡 496 人，占死亡总人数的 57.34%。

②公共建筑：发生事故 184 起，占事故起数的 24.18%；死亡 215 人，占死亡总人数的 24.86%。

③厂房：发生事故 104 起，占事故起数的 13.67%；死亡 110 人，占死亡总人数的 12.72%。

④其他：发生事故 41 起，占事故起数的 5.39%；死亡 44 人，占死亡总人数的 5.09%。

9) 发生事故的天气情况分析。

①晴天：发生事故 669 起，占事故起数的 77.88%；死亡 791 人，占死亡总人数的 78.16%。

②阴天：发生事故 132 起，占事故起数的 15.37%；死亡 157 人，占死亡总人数的 15.51%。

③雨天：发生事故 51 起，占事故起数的 5.94%；死亡 58 人，占死亡总人数的 5.73%。

④雾天：发生事故 3 起，占事故起数的 0.35%；死亡 3 人，占死亡总人数的 0.30%。

⑤风天：发生事故 4 起，占事故起数的 0.47%；死亡 3 人，占死亡总人数的 0.30%。

(3) 2007 年全国建筑施工较大及以上事故情况。

1) 施工坍塌：19 起、死亡 86 人，分别占事故起数与死亡人数的 54.29%和 59.72%。

2) 起重伤害：6 起、死亡 18 人，分别占事故起数与死亡人数的 17.14%和 12.5%。

3) 高处坠落：3 起、死亡 18 人，分别占事故起数与死亡人数的 8.57%和 12.5%。

4) 中毒和窒息：3 起、死亡 9 人，分别占事故起数与死亡人数的 8.57%和 6.25%。

5) 机具伤害：1 起、死亡 3 人，分别占事故起数与死亡人数的 2.86%和 2.08%。

6) 火灾和爆炸：1 起、死亡 3 人，分别占事故起数与死亡人数的 2.86%和 2.08%。

7) 其他伤害：2 起、死亡 7 人，分别占事故起数与死亡人数的 5.71%和 4.86%。

(4) 主要事故原因分析。

1) 思想认识方面：一些地区建设主管部门和一些企业没有真正树立安全发展的理念，没有按照要求将安全工作纳入发展规划和重要议程。

2) 企业管理方面：部分施工企业甚至一些高资质的施工企业，管理方式粗放，安全生产条件不符合要求，安全投入欠账严重。

3) 政府监管方面：部分政府主管部门执法不严、监管不力，监管能力与日益增大的工程建设规模不相适应，监管效能出现层层衰减问题。

4) 责任主体安全履责方面：一些建设单位和工程监理单位对自身应负的安全职责不清，未起到应有的安全管理和监理作用。

5) 建筑市场环境方面：不合理低价中标、不依法履行建设程序、违法分包、转包、资质挂靠等现象依然比较普遍。

6) 建筑业行业劳动者素质方面：我国建筑行业一线作业人员以农民工为主，他们的安全意识比较淡薄、基本操作技能较差。

2. 我国对建筑业安全施工的一般要求

我国建设工程安全生产法律制度，从中华人民共和国成立之初就得到加强，1956 年国务院颁布了三大规程，即《工厂安全卫生规程》、《建筑安装工程安全技术规程》和《工人职员伤亡事故报告规程》，这三大规程为维护劳动者安全和健康的权益，控制生产过程中伤亡事故的发生起到了极其重要的作用。

20 世纪 80 年代以后，建设部（现为“住房和城乡建设部”）出台了《工程建设重大事故报告和调查程序规定》和《建筑安全生产监督管理规定》等部门规章；颁布了《建筑施工

安全检查标准》(JGJ 59—1999)、《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80—1991)、《龙门架及井字架物料提升机安全技术规范》(JGJ 88—1992)、《施工现场临时用电安全技术规范》(JGJ 46—2005)、《门式钢管脚手架》(JG 13—1999)、《建筑施工门式钢管脚手架安全技术规范》(JGJ 128—2000)、《建筑施工附着升降脚手架安全技术规程》(DGJ 08—19905—1999)等技术标准、规范(程),初步形成了建筑安全的法规体系。1998年我国《建筑法》的颁布实施,奠定了建筑安全管理工作的法规体系的基础,把建筑安全生产工作真正纳入到法制化轨道,开始实现建筑安全生产监督管理工作向规范化、标准化和制度化管理的过渡。

2002年6月29日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过《中华人民共和国安全生产法》,2002年11月1日颁布实施;2003年中华人民共和国国务院令393号,颁布《建设工程安全生产管理条例》,并于2004年2月1日起正式实施。由此,构建了从安全技术法规到安全生产法律制度的完整的建设工程安全生产法律体系。形成了有国家安全生产监督管理专业部门监督管理与建设行业管理相结合的“企业负责,行业管理,国家监察,群众监督,劳动者遵章守纪”的安全生产管理体制(国务院1993年50号文《关于加强安全生产工作的通知》中提出)。

2003年1月2日,建设部制定了包括城市规划、城镇建设、房屋建筑三个部分的工程建设标准体系。建筑工程施工安全专业标准包括在房屋建筑部分的体系之中,房屋建筑部分编号为[3],在体系中将质量和安全合并在一起其专业编号为4。建筑施工质量与安全专业标准体系[3]如图0-1所示。

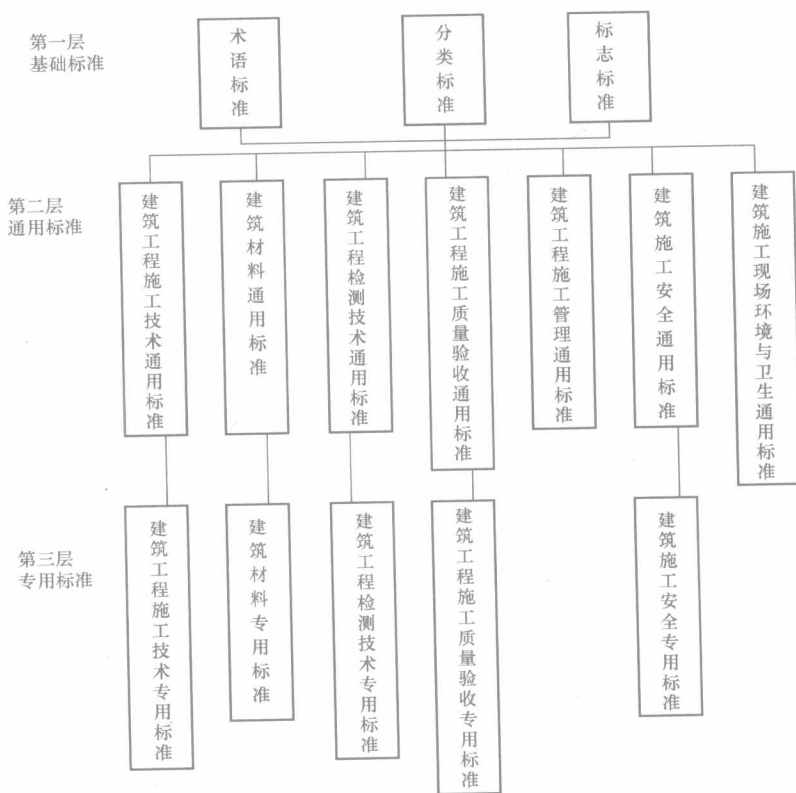


图 0-1 建筑施工质量与安全专业标准体系

(1) 安全生产管理基本制度。中华人民共和国国务院 1993 年 50 号文《关于加强安全生产工作的通知》中正式提出：我国实行“企业负责、行业管理、国家监察、群众监督”的安全生产管理体制。

“企业负责”是市场经济体制下安全生产工作体制的基础和根本，即企业在其生产经营活动中必须对本企业的安全生产负全面责任。“行业管理”，即各级行业主管部门对生产经营单位的安全生产工作应加强指导，进行管理。“国家监察”，就是各级政府部门对生产经营单位遵守安全生产法律、法规的情况实施监督检查，对生产经营单位违反安全生产法律、法规的行为实施行政处罚。“群众监督”，一方面，工会应当依法对生产经营单位的安全生产工作实行监督；另一方面，劳动者对违反安全生产及劳动保护法律、法规和危害生命及身体健康的行为，有权提出批评、检举和控告。

把“综合治理”充实到安全生产方针当中后，有学者进一步提出“政府监管与指导、企业负责与保障、员工权益与自律、社会监督与参与、中介服务与支持”的“五方结构”管理体制。

1) 政府监管与指导。国家安全生产综合监管和专项监察相结合，各级职能部门合理分工、相互协调，实施“监管—协调—服务”三位一体的行政执法系统。

由国家授权某政府部门对各类具有独立法人资格生产经营单位执行安全法规的情况进行监督和检查，用法律的强制力量推动安全生产方针、政策的正确实施；它具有法律的权威性和特殊的行政法律地位。

安全监察必须依法进行，监察机构、人员依法设置；执法不干预企业内部事务；监察按程序实施。安全监察对象为重点岗位人员（厂、矿长，班组长，特种作业人员）、特种作业场所和有害工序、特殊产品的安全认证三大类。

2) 企业负责与保障。企业全面落实生产过程安全保障的事故防范机制，严格遵守《安全生产法》等安全生产法规要求，落实安全生产保障。

3) 员工权益与自律。即从业人员依法获得安全与健康权益保障，同时实现生产过程安全作业的“自我约束机制”。即所谓“劳动者遵章守纪”，是指要求劳动者在劳动过程中，必须严格遵守安全操作规程，珍惜生命，爱护自己，勿忘安全，广泛深入地开展不伤害自己、不伤害他人、不被他人伤害的“三不伤害”活动，自觉做到遵章守纪，确保安全。

4) 社会监督与参与。形成工会、媒体、社区和公民广泛参与监督的“社会监督机制”。

5) 中介服务与支持。与市场经济体制相适应，建立国家认证、社会咨询、第三方审核、技术服务、安全评价等功能的中介服务与支持机制。

(2) “安全第一、预防为主、综合治理”的基本方针。“安全第一、预防为主、综合治理”是我国安全生产管理的基本方针。人民当家做主，人民的利益高于一切，是社会主义国家的本质特征。新中国成立后，党中央、全国人大和国务院历来重视安全生产工作，提出了“安全第一、预防为主”的安全生产方针，《中华人民共和国建筑法》规定：“建筑工程安全生产管理必须坚持安全第一、预防为主的方针。”《中华人民共和国全民所有制工业企业法》规定：“企业必须贯彻安全生产制度，改善劳动条件，做好劳动保护和环境保护工作，做到安全生产和文明生产。”《安全生产法》在总结我国安全生产管理实践经验的基础上，再次将“安全第一、预防为主”规定为我国安全生产工作的基本方针。

近年来，中央领导同志高度关注安全生产工作，先后作出了很多有关的指示和批示。胡

锦涛同志强调：“安全生产关系群众生命，要作为一项重要工作切实抓好。”同时要求：“各级党委和政府要牢牢树立责任重于泰山的观点，坚持把人民群众的生命安全放在第一位，进一步完善和落实安全生产的各项措施，努力提高安全生产水平。”温家宝总理在第十一届全国人民代表大会所作的《政府工作报告》中强调：“强化安全生产工作。加大源头治理力度，遏制重特大安全事故的发生。巩固和发展煤矿瓦斯治理和整顿关闭两个攻坚战成果，继续开展重点行业领域安全专项整治。加强对各类安全事故隐患排查和整治工作，健全重大隐患治理、重大危险源监控制度，完善预报、预警、预防和应急救援体系。依法加强监管，严肃查处安全生产事故。”

随着改革开放和经济高速发展，安全生产越来越受到社会的广泛关注。国家“十一五”发展规划首次提出了“安全发展”的理念，第一次把加强公共安全建设，提高安全生产水平设立为单独的章节，进一步明确了安全生产必须贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”方针，治理隐患、防范事故、标本兼治、重在治本的安全生产工作原则。这是一个重大的突破，说明安全生产越来越受到党和国家的重视。胡锦涛总书记在中国共产党第十七次全国代表大会上的报告再次指出：“坚持安全发展，强化安全生产管理和监督，有效遏制重特大安全事故的发生。”

把“综合治理”充实到安全生产方针当中，始于中国共产党的十六届五中全会上《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》，并在胡锦涛总书记和温家宝总理的讲话中进一步明确。这一发展和完善，更好地反映了安全生产工作的规律特点。综合运用经济手段、法律手段和必要的行政手段，从发展规划、行业管理、安全投入、科技进步、经济政策、教育培训、安全立法、激励约束、企业管理、监管体制、社会监督以及追究事故责任、查处违法违纪等方面着手，解决影响制约安全生产的历史性、深层次问题，建立安全生产长效机制。

第1章 建筑工程项目安全管理概述

知识点：本章主要介绍建设工程安全生产管理的基本常识、安全管理事故分类、造成安全事故的基本原因、建筑工程安全生产管理主要内容及安全生产管理机构和建筑工程安全生产管理制度。

教学目标：

1. 掌握建筑工程安全事故的分类、造成安全事故的基本原因、建筑工程安全生产管理制度、危险源辨识、施工安全技术措施等。
2. 熟悉建筑工程安全生产管理的基本概念、特点、方针及原则和安全生产管理机构等。
3. 了解建筑工程安全生产管理的常用术语、风险评价等。

1.1 安全管理的基本常识

1.1.1 建筑工程安全生产管理的基本概念

安全生产是指生产过程处于避免人身伤害、设备损坏及其他不可接受的损害风险（危险）的状态。不可接受的损害风险（危险）：是指超出了法律、法规和规章的要求；超出了方针、目标和企业规定的其他要求；超出了人们普遍接受（通常是隐含）的要求。

建筑工程安全生产管理是指建设行政主管部门、建筑安全监督管理机构、建筑施工企业及有关单位对建筑安全生产过程中的安全工作，进行计划、组织、指挥、控制、监督、调节和改进等一系列致力于满足生产安全的管理活动。

1.1.2 建筑工程安全生产管理的特点

1. 安全生产管理涉及面广、涉及单位多

由于建筑工程规模大，生产工艺复杂、工序多，在建造过程中流动作业多，高处作业多，作业位置多变，遇到不确定因素多，所以安全管理工作涉及范围大，控制面广。安全管理不仅是施工单位的责任，还包括建设单位、勘察设计单位、监理单位，这些单位也要为安全管理承担相应的责任与义务。

2. 安全生产管理动态性

(1) 由于建筑工程项目的单件性，使得每项工程所处的条件不同，所面临的危险因素和防范措施也会有所改变。例如，员工在转移工地后，熟悉一个新的工作环境需要一定的时间，有些制度和安全技术措施会有所调整，员工同样要有个熟悉的过程。

(2) 工程项目施工的分散性。因为现场施工是分散于施工现场的各个部位，尽管有各种规章制度和安全技术交底的环节，但是面对具体的生产环境时，仍然需要自己的判断和处理，有经验的人员还必须适应不断变化的情况。

(3) 安全生产管理的交叉性, 建筑工程项目是开放系统, 受自然环境和社会环境影响很大, 安全生产管理需要把工程系统和环境系统及社会系统相结合。

(4) 安全生产管理的严谨性, 安全状态具有触发性, 安全管理措施必须严谨, 一旦失控, 就会造成损失和伤害。

1.1.3 建筑工程安全生产管理的方针

自 2004 年 2 月 1 日开始执行的《建设工程安全生产管理条例》第 1 章总则第 3 条规定“建设工程安全生产管理, 坚持安全第一、预防为主的方针”。

“安全第一”是原则和目标, 是把人身安全放在首位, 安全为了生产, 生产必须保证人身安全, 充分体现了“以人为本”的理念。“安全第一”的方针, 就是要求所有参与工程建设的人员, 包括管理者和操作人员以及对工程建设活动进行监督管理的人员都必须树立安全的观念, 不能为了经济的发展而忽略安全。当安全与生产发生矛盾时, 必须先解决安全问题, 在保证安全的前提下从事生产活动。只有这样才能使生产正常进行, 促进经济的发展, 保持社会的稳定。

“预防为主”是实现安全第一的最重要的手段。在工程建设活动中, 根据工程建设的特点, 对不同的生产要素采取相应的管理措施, 从而减少甚至消除事故隐患。尽量把事故消灭在萌芽状态, 这是安全生产管理的最重要的思想。

1.1.4 建筑工程安全生产管理的原则

1. “管生产必须管安全”的原则

“管生产必须管安全”的原则是指建设工程项目各级领导和全体员工在生产过程中必须坚持在抓生产的同时抓好安全工作。它体现了安全与生产的统一, 生产与安全是一个有机的整体, 两者不能分割更不能对立起来, 应将安全寓于生产之中。

2. “安全具有否决权”的原则

“安全具有否决权”的原则是指安全生产工作 是衡量建设工程项目管理的一项基本内容, 它要求在对项目各项指标考核、评优创先时, 首先必须考虑安全指标的完成情况。安全指标没有实现, 其他指标顺利完成, 仍无法实现项目的最优化, 安全具有一票否决的作用。

3. 职业安全卫生“三同时”的原则

“三同时”原则是指一切生产性的基本建设和技术改造建设工程项目, 必须符合国家的职业安全卫生方面的法规和标准。职业安全卫生技术措施及设施应与主体同时设计、同时施工、同时投产使用, 以确保项目投产后符合职业安全卫生要求。

4. 事故处理“四不放过”的原则

在处理事故时必须坚持和实施“四不放过”的原则, 即: 事故原因分析不清不放过; 事故责任者和群众没受到教育不放过; 没有整改措施和预防措施不放过; 事故责任者和责任领导不处理不放过。

1.1.5 建设工程安全生产管理的常用术语

1. 安全生产管理体制

根据国务院发(1993)50号文, 当前我国的安全生产管理体制是“企业负责、行业管

理、国家监察和群众监督、劳动者遵章守法”。具体含义包括企业负责、行业管理、国家监察、群众（工会组织）监督、劳动者遵章守法。

2. 安全生产责任制度

安全生产责任制度是建筑生产中最基本的安全管理制度，是所有安全规章制度的核心，安全生产责任制度是指将各种不同的安全责任落实到负责安全管理的人员和具体岗位人员身上的一种制度。这一制度是安全第一，预防为主方针的具体体现，是建筑安全生产的基本制度。安全生产责任制度的主要内容包括：一是从事建筑活动主体的负责人的责任制。例如，施工单位的法定代表人要对本企业的安全负主要的安全责任。二是从事建筑活动主体的职能机构或职能处（室）负责人及其工作人员的安全生产责任制。例如，施工单位根据需要设置职能机构或职能处（室）负责人及其工作人员要对安全负责。三是岗位人员的安全生产责任制。岗位人员必须对安全负责。从事特种作业的安全人员必须进行培训，经过考试（核）合格后才能上岗作业。

3. 安全生产目标管理

安全生产目标管理就是根据建筑施工企业的总体规划要求，制定出在一定时期内安全生产方面所要达到的预期目标并组织实现此目标。其基本内容是：确定目标、目标分解、执行目标、检查总结。

4. 施工组织设计

施工组织设计是组织建筑工程施工的纲领性文件，是指导施工准备和组织施工的全面性的技术、经济文件，是指导现场施工的规范性文件。施工组织设计必须在施工准备阶段完成。

5. 安全技术措施

安全技术措施是指为防止工伤事故和职业病的危害，从技术上采取的措施。在工程施工中，是指针对工程特点、环境条件、劳力组织、作业方法、施工机械、供电设施等制定的确保安全施工的措施。安全技术措施也是建筑工程项目管理实施规划或施工组织设计的重要组成部分。

6. 安全技术交底

安全技术交底是落实安全技术措施及安全管理事项的重要手段之一。重大安全技术措施及重要部位的安全技术由公司技术负责人向项目经理部技术负责人进行书面的安全技术交底。一般安全技术措施及施工现场应注意的安全事项由项目经理部技术负责人向施工作业班组、作业人员作出详细说明，并经双方签字认可。

7. 安全教育

安全教育是实现安全生产的一项重要基础工作，它可以提高职工搞好安全生产的自觉性、积极性和创造性，增强安全意识，掌握安全知识，提高职工的自我防护能力，使安全规章制度得到贯彻执行。安全教育培训的主要内容包括：安全生产思想、安全知识、安全技能、安全规程（标准）、安全法规、劳动保护和典型事例分析。

8. 班前安全活动

班前安全活动是指在上班前由组长组织并主持，根据本班目前工作内容，重点介绍安全注意事项、安全操作要点，以达到组员在班前掌握安全操作要领，提高安全防范意识，减少事故发生的活动。

9. 特种作业

特种作业是指在劳动过程中容易发生伤亡事故，对操作者本人，尤其对他人和周围设施的安全有重大危害等因因素的作业。直接从事特种作业者，称特种作业人员。

10. 安全检查

安全检查是指建筑行政主管部门，施工企业安全生产管理部门或项目经理部对施工企业的工程项目经理部贯彻国家安全生产法律法规的情况、安全生产情况、劳动条件、事故隐患等进行的检查。

11. 安全事故

安全事故是人们在有目的的活动过程中，发生了违背人们意愿的不幸事件，使其有目的的行动暂时或永久地停止。重大安全事故，是指在施工过程中由于责任过失造成工程倒塌或废弃、机械设备破坏和安全设施失灵造成人身伤亡或者重大经济损失的事故。

12. 安全评价

安全评价是采用系统科学方法，辨别和分析系统存在的危险性并根据其形成事故的风险大小，采取相应的安全措施，以达到系统安全的过程。安全评价的基本内容包括识别危险源、评价风险、采取措施，直至达到安全指标。

13. 安全标志

安全标志由安全色、几何图形和图形符号构成，以此表达特定的安全信息。其目的是引起人们对不安全因素的注意，预防事故发生。安全标志分为禁止标志、警告标志、指令标志、提示性标志四类。

1.2 安全事故的分类

1.2.1 按照事故发生的原因分类

按照我国《企业伤亡事故分类标准》(GB 6441—1986)标准规定，分为12类。

(1) 物体打击：指落物、滚石、锤击、碎裂、崩块、砸伤等造成的人身伤害，不包括因爆炸而引起的物体打击。

(2) 车辆伤害：指被车辆挤、压、车辆倾覆等造成的人身伤害。

(3) 机械伤害：指被机械设备或工具绞、碾、碰、割、戳等造成的人身伤害，不包括车辆、起重设备引起的伤害。

(4) 起重伤害：指从事各种起重作业时发生的机械伤害事故，不包括上下驾驶室时发生的坠落伤害和起重设备引起的触电及检修时制动失灵造成的伤害。

(5) 触电：由于电流经过人体导致的生理伤害，包括雷击伤害。

(6) 灼伤：指火焰引起的烧伤、高温物体引起的负伤、强酸(碱)或强磁引起的灼伤、放射线引起的皮肤损伤，不包括电烧伤及火灾事故引起的烧伤。

(7) 火灾：在火灾时造成的人体烧伤、窒息、中毒等。

(8) 高处坠落：由于危险势能差引起的伤害，包括从架子、屋架上坠落以及平地坠入坑内等。

(9) 坍塌：指建筑物、堆置物倒塌以及土石用方等引起的事故伤害。